



TITLE:

# オナガザルの亜科の消化管平滑筋 における運動の性質について(Ⅲ 共 同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

阿部, 浅樹

---

CITATION:

阿部, 浅樹. オナガザルの亜科の消化管平滑筋における運動の性質につ  
いて(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1990, 20: 59-59

ISSUE DATE:

1990-08-07

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164134>

RIGHT:

中久喜正一（東京農工大・農）  
江原 昭彦（京都大・霊長研）

我々は哺乳類の肝臓の比較解剖学的研究の一環として、ヒトおよび類人猿を含む20種類の霊長類の肝臓の門脈、肝静脈および胆管系の分布と肝葉の関係を明らかにし、第11回国際霊長類学会で報告した。

今回は特にブタオザル、ハナジログエノンおよびリスザルの門脈、肝静脈および胆管系にCelluloidのacetone溶液を注入して作製した鋳型標本と肝葉の関係を他の種類の霊長類の肝臓を参考にして比較検討した。

その結果、これらのサルは門脈、肝静脈および胆管の分布からみると、他のサルおよび類人猿の肝臓と同様に、外側左葉、内側左葉、方形葉、内側右葉、外側右葉、乳頭葉および尾状葉の7葉から成る。これらの肝臓のうち、内側左葉は胎児の時の臍静脈の侵入部の左側で臍静脈部の左側から門脈枝の分布を受ける領域であり、方形葉は臍静脈の侵入部の右側で臍静脈部の右側から門脈枝の分布を受ける領域である。外観的には臍静脈の侵入部の左側が外側左葉と内側左葉の2葉に分かれる。臍静脈の侵入部の右側の葉は方形葉と内側右葉が癒合したものである。両葉の外部からのおおよその境は胆嚢窩である。さらにこの葉の右側に位置するのが外側右葉である。我々が乳頭葉および尾状葉と呼んだのは従来 Ellenberger-Baum (1932) らによって尾状葉の乳頭突起、尾状突起と呼ばれていた部分に相当する。これらの部分は今回調べたいずれの種類のサルでも癒合している。しかし、乳頭葉、尾状葉に分布する門脈の起始部および臍静脈の流入部はそれぞれ別々であり、ハナジログエノンでは両葉は完全に癒合しているので外観からは区別できないが、ブタオザルとリスザルでは両葉の境が狭くなっているので外観からも区別できる。従ってこれらの葉（突起）は我々の従来の主張どおり、独立した葉として区別すべきと考える。

オナガザルの亜科の消化管平滑筋における運動の性質について

阿部 浅樹（岡山大学農学部）

一般に、平滑筋の運動は自律神経やホルモンなどにより制御されている。しかし、それらに対する筋の反応の態様は動物種及び部位等により差違があり、一定でない。また、サル類の消化管平滑筋の薬物反応に関しては実験成績の蓄積が多くない。そこで、ニホンザルを材料に選び、その腸管平滑筋の運動の基本的な性質について調べた。

成体のニホンザルを麻酔下で放血致死せしめた後、盲腸との結合部より吻側へ約20cm以内の回腸を摘出し、漿膜面より縦走筋層を剥離した。筋標本を37℃の栄養液中に懸垂して、薬物の投与に伴う張力の変化を等尺性に測定した。

筋標本は、カリウム (K)、カルバコール (Cch)、ヒスタミン (His)、プロスタグランジン (PGE<sub>2</sub>) 及び PGF<sub>2α</sub> の投与により収縮し、40 mMのKによる収縮を100%とした時の50%収縮濃度 (EC50) は、それぞれ  $1.4 \times 10^{-2}$ ,  $6.8 \times 10^{-3}$ ,  $3.8 \times 10^{-4}$ ,  $1.1 \times 10^{-6}$ ,  $4.8 \times 10^{-8}$  Mであった。10<sup>-6</sup> MのCchによる収縮はノルエピネフリン及びイソアロテレンールにより抑制され、いずれも10<sup>-6</sup> Mによる抑制は約30%であった。清水ら（「平滑筋の薬物反応」浦川紀元監修、文永堂）によれば、回腸縦走筋におけるHisのEC50は動物種による差が大きく、1万倍に近い分散がある。今回のニホンザルでのHisのEC50は、彼らのカニクイザルでの値にはほぼ一致した。またKamizakiら（日本獣医誌, 43, 853）によれば、EC50から見た回腸縦走筋のPGE<sub>2</sub>に対する収縮反応の感受性は草食獣で最も高く、ついで雑食獣、肉食獣の順に低くなり、肉食獣では最大収縮の大きさも小さい。さらに肉食獣でのPGE<sub>2</sub>収縮はスコポリンにより抑制され、雑食獣では抑制されないという。今回ニホンザルで得られたPGE<sub>2</sub>のEC50と最大収縮の大きさは、Kamizakiらの分類では肉食獣のそれに近いものであったが、収縮はスコポリンにより抑制されず、雑食獣の性質を示した。

ニホンザルは雑食獣でありながら、以上のようにその腸管平滑筋は一部肉食獣に見られるような性質を示した。この点についてさらに詳細な検討が必要である。